**TRƯỜNG THPT HOÀNG HOA THÁM**

**ĐỀ MẪU KIỂM TRA CUỐI KỲ 2**

**NĂM HỌC: 2024 – 2025**

**MÔN TOÁN – LỚP 12**

**Thời gian làm bài: 90 phút**

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

1. Họ nguyên hàm của hàm số  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Cho  và . Tính .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Nếu  thì  bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Cho hàm số  liên tục trên . Gọi  là diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường và  (như hình vẽ bên).

****

Mệnh đề nào dưới đây là đúng?

**A.** **.** **B.** **.**

**C.** **. D.** **.**

1. Cho hai biến cố  sao cho  Tính 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Tìm một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Trong không gian , cho hai điểm  và mặt phẳng . Lập phương trình mặt phẳng  đi qua hai điểm , và vuông góc với mặt phẳng .

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

1. Trong không gian , cho đường thẳng : .Vecctơ nào dưới đây là một véctơ chỉ phương của ?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Trong không gian *Oxyz*, cho hai điểm  và . Đường thẳng *MN* có phương trình tham số là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

1. Trong không gian , mặt cầu  có bán kính bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Trong không gian , mặt cầu  có tâm  và đi qua điểm có phương trình là

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

1. Một chất điểm  xuất phát từ , chuyển động thẳng với vận tốc biến thiên theo thời gian bởi quy luật , trong đó (giây) là khoảng thời gian tính từ lúc  bắt đầu chuyển động. Từ trạng thái nghỉ, một chất điểm  cũng xuất phát từ , chuyển động thẳng cùng hướng với  nhưng chậm hơn 3 giây so với  và có gia tốc bằng ( là hằng số). Sau khi  xuất phát được 12 giây thì đuổi kịp . Vận tốc của  tại thời điểm đuổi kịp  bằng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.** Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

1. Cho hàm số  có đồ thị là parabol . Gọi  là hình phẳng giới hạn bởi  và trục hoành.

a) .

b) Một nguyên hàm của  là .

c) Diện tích hình phẳng  bằng .

d) Thể tích khối tròn xoay khi cho hình phẳng  quay quanh trục  bằng .

1. Trong không gian tọa độ  cho đường thẳng  đi qua hai điểm , mặt phẳng  đi qua ba điểm .

a) Vectơ  là một vectơ chỉ phương của đường thẳng .

b) Mặt phẳng  có một vectơ pháp tuyến có toạ độ là .

c) Mặt cầu đường kính  có phương trình là .

d) Góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  bằng .

1. Một ô tô đang chạy với vận tốc km/h thì người lái xe bất ngờ phát hiện chướng ngại vật trên đường cách đó  m. Người lái xe phản ứng một giây, sau đó đạp phanh khẩn cấp. Kể từ thời điểm này, ô tô chuyển động chậm dần đều với tốc độ  (m/s), trong đó  là thời gian tính bằng giây kể từ lúc đạp phanh. Gọi  là quãng đường ô tô đi được trong thời gian  (giây) kể từ lúc đạp phanh.

a)  là một nguyên hàm của .

b) .

c) Thời gian kể từ lúc đạp phanh đến lúc ô tô dừng hẳn là  giây.

d) Xe ô tô không va vào chướng ngại vật trên đường.

1. Lớp 12A có 40 học sinh, trong đó có 25 học sinh tham gia câu lạc bộ Tiếng Anh, 16 học sinh tham gia câu lạc bộ Toán Học, 12 học sinh tham gia cả hai câu lạc bộ Tiếng Anh và Toán Học. Chọn ngẫu nhiên một học sinh. Xét các biến cố sau:

A: “ Học sinh được chọn tham gia câu lạc bộ Tiếng Anh”.

B: “ Học sinh được chọn tham gia câu lạc bộ Toán Học”.

a) .

b) 

c) .

d) 

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

1. Cho  là một nguyên hàm của hàm số  biết  Tính giá trị của  (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).
2. Cho  với  là các hằng số thực và . Tính giá trị của 
3. Một khuôn viên dạng nửa hình tròn, trên đó người thiết kế phần để trồng hoa có dạng của một cánh hoa hình parabol có đỉnh trùng với tâm và có trục đối xứng vuông góc với đường kính của nửa hình tròn, hai đầu mút của cánh hoa nằm trên nửa đường tròn (phần tô màu) và cách nhau một khoảng bằng . Phần còn lại của khuôn viên (phần không tô màu) dành để trồng cỏ Nhật Bản. Biết các kích thước cho như hình vẽ, chi phí để trồng hoa và cỏ Nhật Bản tương ứng là  đồng/m2 và  đồng/m2. Hỏi cần bao nhiêu tiền để trồng hoa và trồng cỏ Nhật Bản trong khuôn viên đó? (Số tiền được làm tròn đến hàng đơn vị)

1. Có 40 chiếc thẻ được đánh số từ 1 đến 40. Một người rút ngẫu nhiên lần lượt hai tấm thẻ (rút không hoàn lại). Tính xác suất để lần thứ hai rút được thẻ mang số nguyên tố.
2. Trong không gian , cho điểm  và đường thẳng . Gọi  là mặt phẳng đi qua  và chứa . Khoảng cách từ điểm  đến  bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Trong không gian , đài kiểm soát không lưu sân bay có tọa độ , đơn vị trên mỗi trục tính theo . Một máy bay chuyển động hướng về đài kiểm soát không lưu, bay qua hai vị trí . Khi máy bay gần đài kiểm soát nhất, tọa độ vị trí máy bay là . Giá trị của biểu thức  bằng bao nhiêu (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)?

**----HẾT----**

ĐÁP ÁN

PHẦN I

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| B | B | D | B | D | B | A | C | D | A | A | C |

PHẦN II

Câu 1: S – Đ – Đ – S

Câu 2: Đ – Đ – S – Đ

Câu 3: Đ – Đ – S – Đ

Câu 4: S – S – Đ – Đ

PHẦN II:

Câu 1: 2,69

Câu 2: 1

Câu 3: 6880 tr

Câu 4: 0,3

Câu 5: 1

Câu 6: 315

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com